



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

①2 Offenl gungsschrift  
①0 DE 44 10 446 A 1

⑤1 Int. Cl. 5:  
B 60 S 1/38  
B 60 S 1/04

②1 Aktenzeichen: P 44 10 446.4  
②2 Anmeldetag: 25. 3. 94  
④3 Offenlegungstag: 6. 10. 94

DE 44 10 446 A 1

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1  
31.03.93 FR 93.03760

⑦1 Anmelder:  
Valeo Systèmes d'Essuyage,  
Montigny-le-Bretonneux, FR

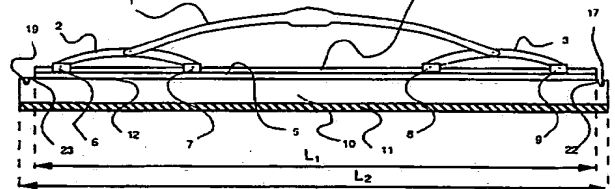
⑦4 Vertreter:  
Cohausz, W., Dipl.-Ing.; Cohausz, H., Dipl.-Ing.,  
Pat.-Anwälte; Hase, S., Dr.jur., Rechtsanwalt, 40237  
Düsseldorf; Hannig, W., Dipl.-Ing. Pat.-Ing.,  
Pat.-Anw., 12489 Berlin

⑦2 Erfinder:  
Tallut, Robert, Issy-les-Moulineaux, FR

⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht zu ziehende Druckschriften:  
DE-GM 76 40 606

⑤4 Wischervorrichtung

⑤7 Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Wischervorrichtung in der Ausführung mit mindestens einer Scheibenwischerleiste, die vor dem Auslagern des Fahrzeugs durch ein abnehmbares Schutzprofil (10) geschützt wird. Das Schutzprofil (10) weist zwei Schenkel (13, 14) auf, die durch Längslippen (15, 16) verlängert werden, deren Länge größer als die Länge der Nuten (12) des Wischblatts (4) ist. Mindestens eine der Lippen (15, 16) weist an jedem ihrer Enden eine im Verhältnis zu einer der Flächen der Lippe (15, 16) vorspringende Ausstülpung (17 bis 19) auf. Die Erfindung bezieht sich außerdem auf ein Schutzprofil und auf ein Verfahren für die Herstellung eines derartigen Schutzprofils.  
Anwendung: Kraftfahrzeuge.



DE 44 10 446 A 1

Die Erfindung betrifft eine Wischervorrichtung in der Ausführung mit mindestens einer Scheibenwischerleiste, die jeweils eine Fassung zur Halterung eines Wischblatts anhand eines Systems von Traversen umfassen, wobei das Wischblatt aus einem extrudierten Profil besteht, das mindestens ein Paar Längsnuten aufweist, während die Wischervorrichtung außerdem ein abnehmbares Schutzprofil zur Abdeckung der Wischlippe umfaßt, wobei dieses Schutzprofil zwei Schenkel aufweist, die durch Längslippen verlängert werden, welche nach innen verlaufen und in die genannten Längsnuten des Wischblatts eingreifen, sowie ein biegsames Band, das auf der von diesen Kanten entfernten Außenseite angeordnet ist.

Nach dem Stand der Technik sind Scheibenwischerleisten bekannt, die durch ein Schutzprofil geschützt sind, dessen Aufgabe darin besteht, eine Beschädigung des Wischblatts des Fahrzeugs während der Lagerung des Fahrzeugs zu vermeiden. Das biegsame Band, das nach außen in einer Richtung verläuft, die sich an die Richtung des Wischblatts anschließt, ermöglicht die Reinigung der Windschutzscheibe, ohne daß dazu das Schutzprofil abgenommen werden muß. Eine derartige Vorrichtung wird insbesondere in der französischen Patentanmeldung Nr. 2476005 beschrieben.

Das in dieser Patentanmeldung beschriebene Schutzprofil weist jedoch einen Nachteil auf. Wenn der Scheibenwischer mit seinem Schutzprofil benutzt wird, kann dieses in Längsrichtung im Verhältnis zu dem von ihm geschützten Wischblatt verrutschen, so daß es seine Effizienz verliert.

Der Zweck der vorliegenden Erfindung besteht darin, diesen Nachteil zu beseitigen, indem ein Scheibenwischer mit einem Schutzprofil vorgeschlagen wird, das sich besser für eine vorübergehende Benutzung eignet und für dessen Herstellung keine signifikanten Mehrkosten erforderlich sind.

Die Erfindung bezieht sich im einzelnen auf einen Scheibenwischer mit einem Schutzprofil, dessen Lippenlänge größer ist als die Länge der Nuten des Wischblatts, wobei mindestens eine dieser Lippen wenigstens eine im Verhältnis zu einer der Flächen der Lippe vorspringende Ausstülpung aufweist, die am Ende der genannten Lippe angeordnet ist.

Diese Ausstülpung verhindert ein unbeabsichtigtes Verrutschen des Schutzprofils im Verhältnis zum Wischblatt.

Nach einer bevorzugten Variante wird die Ausstülpung durch eine Verformung eines Endbereichs der Lippe gebildet.

Vorteilhafterweise weist jede der Lippen an jedem ihrer Enden eine im Verhältnis zu einer der Flächen der entsprechenden Lippe vorspringende Ausstülpung auf.

Vorzugsweise ist die Ausstülpung elastisch verformbar zwischen einer Ruhestellung, in der sie im Verhältnis zur Fläche der Lippe vorspringt, und einer zweiten Stellung, in der sie eingezogen ist.

Die Erfindung bezieht sich außerdem auf ein abnehmbares Schutzprofil für die Abdeckung der Wischlippe eines Scheibenwischerblatts mit zwei Schenkeln, die durch Längslippen verlängert werden, von denen mindestens eine im Verhältnis zu einer der Flächen der Lippe vorspringende Ausstülpung aufweist, die am Ende der Lippe angeordnet ist.

Die Erfindung bezieht sich desweiteren auf ein Verfahren für die Herstellung eines Schutzprofils, nach dem

das Profil mittels Extrusion hergestellt wird. Das Verfahren besteht darin, daß in regelmäßigen Abständen mit Hilfe eines Ziehwerkzeugs ein Druck entlang einer senkrecht zur Fläche der Lippen verlaufenden Richtung ausgeübt wird.

Nach einer ersten Anwendungsart wird in regelmäßigen Abständen ein Druck entlang einer senkrecht zur Fläche der Lippen verlaufenden Richtung mit Hilfe eines Ziehwerkzeugs ausgeübt, das vier kugelförmige Stempel aufweist, woraufhin das extrudierte Profil entlang einer Mittelebene zwischen den zwei Ausstülpungspaaren geschnitten wird.

Nach einer zweiten Variante wird ein erster Druck entlang einer senkrecht zur Fläche der Lippen verlaufenden Richtung mit Hilfe eines Ziehwerkzeugs ausgeübt, das zwei kugelförmige Stempel aufweist, und ein zweiter Druck entlang einer senkrecht zur Fläche der Lippen verlaufenden Richtung mit Hilfe eines Ziehwerkzeugs, das zwei kugelförmige Stempel aufweist, nach dem Durchlauf einer Profillänge, die in etwa der Länge des zu schützenden Wischblatts entspricht, woraufhin dann das extrudierte Profil geschnitten wird.

Das Verständnis der Erfindung wird durch die nachstehende Beschreibung unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen erleichtert, auf denen folgendes dargestellt ist:

Fig. 1 zeigt eine Vorderansicht der Wischervorrichtung.

Fig. 2 zeigt eine vergrößerte Ansicht des Endes der Wischervorrichtung.

Fig. 3 zeigt eine Schnittansicht des Schutzprofils.

Fig. 4 zeigt eine Draufsicht des Endes des Schutzprofils.

Die in den Fig. 1 und 2 dargestellte Wischervorrichtung besteht aus einer Fassung mit einem Bügel (1) und zwei Traversen (2, 3) sowie einem Wischblatt (4) in bekannter Ausführung. Das Wischblatt (4) weist ein erstes Paar Längsnuten (5) für das Einhängen der Klammern (6 bis 9) zur Verbindung des Wischblatts (4) mit den Traversen (2, 3) auf.

Die Wischervorrichtung umfaßt außerdem ein abnehmbares Schutzprofil (10), das an seinem unteren Ende ein biegsames Band (11) aufweist. Dieses Schutzprofil (10) ist durch zwei Lippen, die mit einem zweiten Paar Längsnuten (12) zusammenwirken, an dem Wischblatt (4) befestigt. Das biegsame Band (11) bildet ein provisorisches Wischelement, das die Reinigung der Windschutzscheibe vor dem Auslagern des Fahrzeugs trotz des Vorhandenseins des Schutzprofils auf dem Wischblatt (4) ermöglicht. Die Länge  $L_1$  des Wischblatts (4) ist kleiner als die Länge  $L_2$  des Schutzprofils (10), das von daher auf beiden Seiten des Wischblatts (4) übersteht.

Die Fig. 2 bis 4 zeigen Detailansichten des Endes der Wischervorrichtung.

Das Schutzprofil weist zwei in etwa "V"-förmig angeordnete Schenkel (13, 14) auf, die jeweils an ihrem dem biegsamen Band (11) gegenüberliegenden Ende eine Längslippe (15, 16) aufweisen, die zur Innenseite des Schutzprofils hin verläuft, um ein Mittel zum Einhängen in den Längsnuten (12) zu bilden.

Die Längslippen (15, 16) weisen an ihren Endabschnitten eine Ausstülpung (17 bis 19) auf, die durch Verformung der entsprechenden Lippe gebildet wird. Diese Ausstülpung (18) springt im Verhältnis zur Fläche (21) der Lippe (15) vor, wobei die Höhe dieser Ausstülpung so bemessen ist, daß die Längsverschiebung des Schutzprofils (10) im Verhältnis zum Wischblatt (4) blockiert wird. Diese Höhe wird insbesondere so bemessen, daß

sie größer als die Höhe der Nut (12) ist, so daß sie nicht in diese Nut eindringen kann. Der Abstand zwischen den Innengrenzen (22, 23) von zwei Ausstülpungen an der gleichen Lippe ist außerdem gleich der Länge  $L_1$  der Nut (12), in der die entsprechende Lippe aufgenommen wird. 5

Das Schutzprofil wird durch Extrusion hergestellt.

Die Ausstülpungen werden durch Ziehen, beispielsweise mittels Kugelstauchung hergestellt.

Eine erste Möglichkeit besteht darin, gleichzeitig mit Hilfe eines einzigen Werkzeugs zwei Ausstülpungspaare zu ziehen und anschließend das extrudierte Profil zwischen den beiden auf diese Weise hergestellten Ausstülpungspaaren zu schneiden. 10

Eine andere Lösung besteht darin, zunächst das erste Ausstülpungspaar zu ziehen, anschließend eine Länge extrudiertes Profil durchlaufen zu lassen, die der Länge des Scheibenwischerblatts entspricht, danach das zweite Ausstülpungspaar zu ziehen, bevor das Schneiden des auf diese Weise hergestellten Profils erfolgt, und dann den Ablauf für das nächste Profil erneut zu beginnen. 20

Die vorliegende Erfindung ist nicht auf die vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt. Sie gilt auch für die verschiedenen Varianten. So kann insbesondere die Ausstülpung, die in dem beschriebenen Beispiel halbkugelförmig ausgeführt ist und nach unten verläuft, unterschiedliche Formen annehmen, beispielsweise die Form eines Wulstes oder einer mehrfachen Verformung, wobei sie sowohl nach oben als auch nach unten verlaufen kann. 30

#### Patentansprüche

1. Wischervorrichtung in der Ausführung mit mindestens einer Scheibenwischerleiste, die jeweils eine Fassung (1) zur Halterung eines Wischblatts (4) anhand eines Systems von Traversen (2, 3) umfassen, wobei das Wischblatt (4) aus einem extrudierten Profil besteht, das mindestens ein Paar Längsnuten aufweist, während die Wischvorrichtung außerdem ein abnehmbares Schutzprofil (10) zur Abdeckung des Wischelements umfaßt, wobei dieses Schutzprofil (10) zwei Schenkel (13, 14) aufweist, die durch Längslippen (15, 16) verlängert werden, welche nach innen verlaufen und in die genannten Längsnuten (12) des Wischblatts (4) eingreifen, sowie ein biegsames Band (11), das auf der von den genannten Kanten entfernten Außenseite angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge der Lippen größer als die Länge der Nuten (12) des Wischblatts (4) ist und daß mindestens eine der Lippen (15, 16) wenigstens eine im Verhältnis zu einer der Flächen der Lippe (15, 16) vorspringende Ausstülpung (17 bis 19) aufweist, die am Ende der genannten Lippe angeordnet ist. 55

2. Wischervorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausstülpung durch eine Verformung in einem Endbereich der Lippe (15, 16) gebildet wird.

3. Wischervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß jede der Lippen (15, 16) an jedem ihrer Enden eine Ausstülpung (17 bis 19) aufweist, die im Verhältnis zu einer der Flächen der entsprechenden Lippe (15, 16) vorspringt. 65

4. Wischervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausstülpung (17 bis 19) elastisch verformbar ist zwischen einer

Ruhestellung, in der sie im Verhältnis zur Fläche der Lippe (15, 16) vorspringt, und einer zweiten Stellung, in der sie eingezogen ist.

5. Abnehmbares Schutzprofil (10) zur Abdeckung der Wischlippe (15, 16) eines Scheibenwischerblatts (4), das zwei Schenkel aufweist, die durch Längslippen (15, 16) verlängert werden, welche nach innen verlaufen und in die genannten Längsnuten des Wischblatts (4) eingreifen, sowie ein biegsames Band, das auf der von den genannten Kanten entfernten Außenseite angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine der genannten Lippen (15, 16) wenigstens eine im Verhältnis zu einer der Flächen der Lippe (15, 16) vorspringende Ausstülpung (17 bis 19) aufweist, die am Ende der Lippe angeordnet ist.

6. Abnehmbares Schutzprofil (10) zur Abdeckung der Wischlippe (15, 16) eines Scheibenwischerblatts (4) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausstülpung (17 bis 19) elastisch verformbar ist zwischen einer Ruhestellung, in der sie im Verhältnis zur Fläche der Lippe (15, 16) vorspringt, und einer zweiten Stellung, in der sie eingezogen ist.

7. Verfahren zur Herstellung eines Schutzprofils (10), dadurch gekennzeichnet, daß das Profil durch Extrusion hergestellt wird und daß anhand eines Ziehwerkzeugs in regelmäßigen Abständen ein Druck entlang einer senkrecht zur Fläche der Lippen (15, 16) verlaufenden Richtung ausgeübt wird.

8. Verfahren zur Herstellung eines Schutzprofils (10) nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß in regelmäßigen Abständen anhand eines Ziehwerkzeugs mit vier kugelförmigen Stempeln ein Druck entlang einer senkrecht zur Fläche der Lippen (15, 16) verlaufenden Richtung ausgeübt wird und daß das extrudierte Profil entlang einer Mittelebene zwischen den zwei Ausstülpungspaaren (17 bis 19) geschnitten wird.

9. Verfahren zur Herstellung eines Schutzprofils (10) nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß ein erster Druck entlang einer senkrecht zur Fläche der Lippen (15, 16) verlaufenden Richtung mit Hilfe eines Ziehwerkzeugs ausgeübt wird, das zwei kugelförmige Stempel aufweist, und ein zweiter Druck entlang einer senkrecht zur Fläche der Lippen (15, 16) verlaufenden Richtung mit Hilfe eines Ziehwerkzeugs, das zwei kugelförmige Stempel aufweist, nach dem Durchlauf einer Profillänge, die in etwa der Länge des zu schützenden Wischblatts (4) entspricht, und daß anschließend das extrudierte Profil geschnitten wird.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

Fig. 1

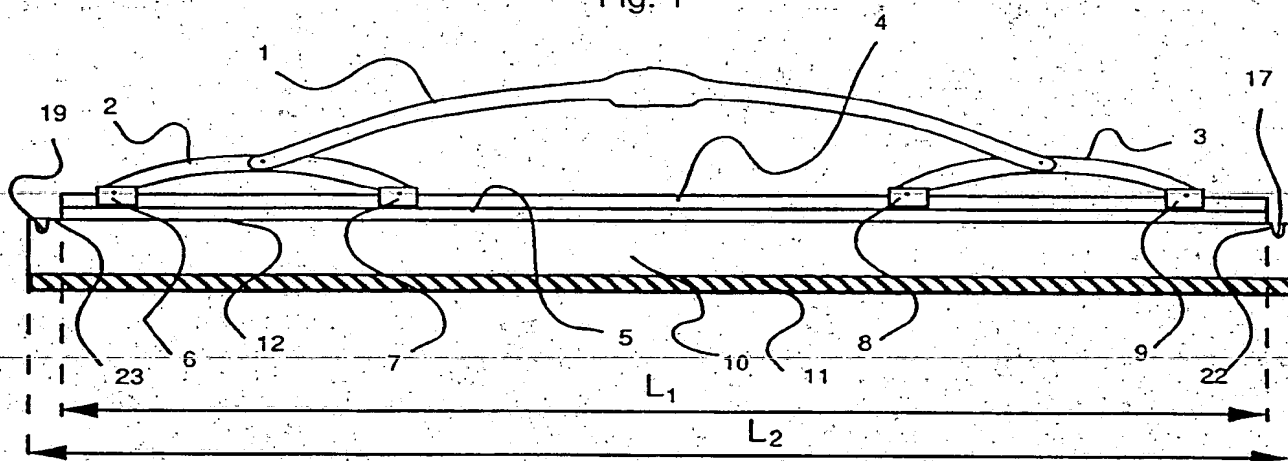


Fig. 2

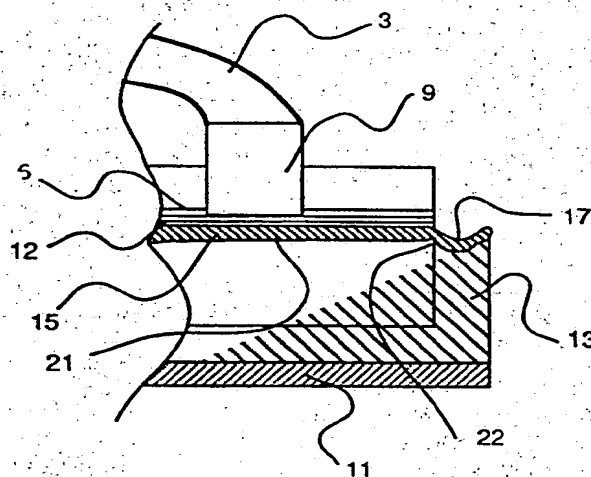


Fig. 3

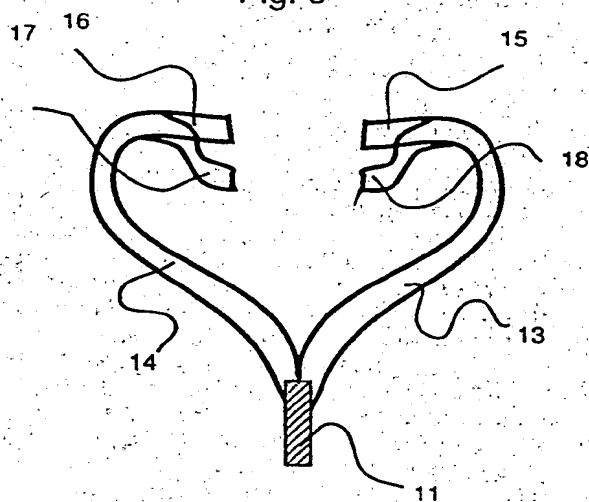


Fig. 4

